PM センサ評価セット
取扱説明書



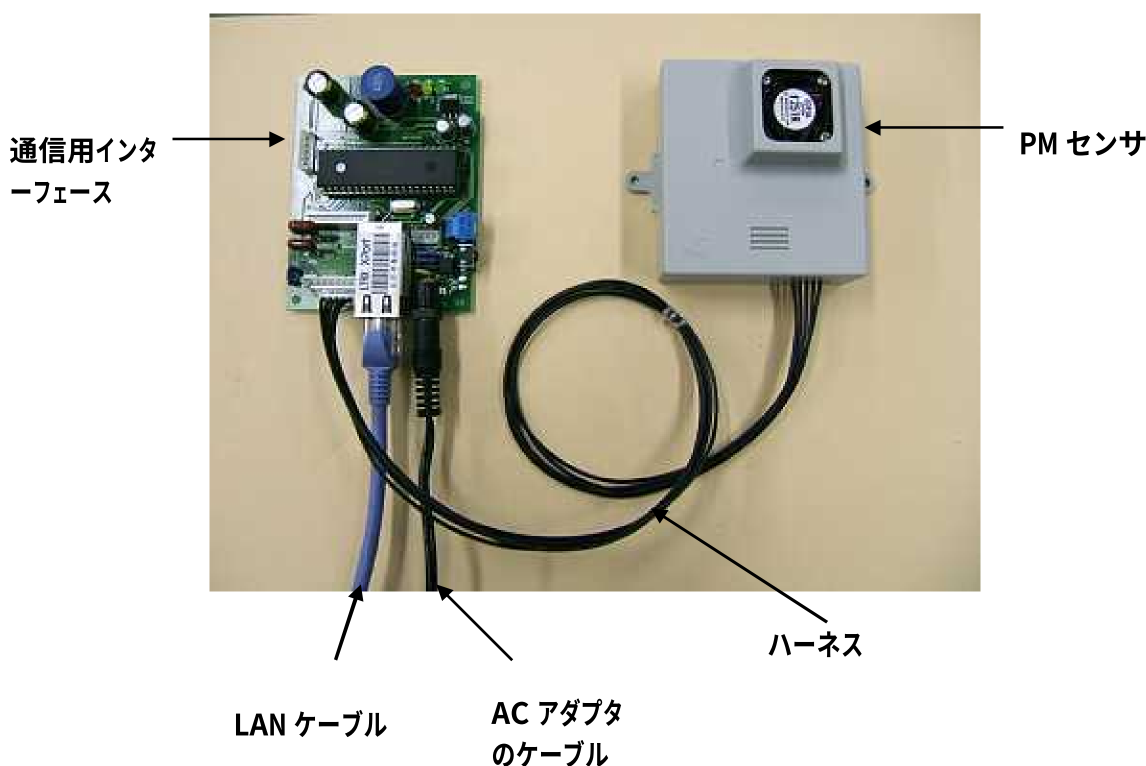
＊ PM Sensor Evaluation Software Ver2.2 対応

神栄テクノロジー株式会社 2013/2/8

1. 内容物

(1) PM センサ
(2) 通信用インターフェース
(3) ハーネス
(4) 専用 AC アダプタ（DC12V）
(5) 評価用ソフトウェア（CD-R）
— \XPort_DeviceInstaller フォルダ内 — Device Installer （LANTRONIX 社製）
— \NET Framework フォルダ内 — Microsoft.NET Framework
— \PM 通信ソフトウェアフォルダ内 — 通信ソフトウェア「PM Sensor Evaluation Software Ver2.2」一式

2. 結線



2－1．結線、設置

(1) PM センサと通信用インターフェースを付属のハーネスで接続して下さい。
(2) LAN ケーブルを通信用インターフェースに接続し、他方をパソコンあるいはネットワーク内のハブに接続して下さい。
＊ LAN ケーブルは、下記のように接続して下さい。
- PMセンサ1台をパソコン1台に直接接続される場合。— クロスケーブルをご使用下さい。
- PMセンサをネットワーク内のＬＡＮのハブを経由してＰＣに接続される場合。 —ストレートケーブルをご使用下さい。

(3) PM センサは、下記写真の例のように、ファンが上、吸引口が下になるように、垂直に立てて、固定して下さい。

(4)　通信用インターフェースに付属の AC アダプタのプラグを接続して下さい。

注意：付属の AC アダプタ以外の電源をご使用にならないで下さい。また、付属の AC アダプタは他の用途にご使用にならないで下さい。

注意：PM センサおよび通信用インターフェースは、絶対に雨や雪などの水がかからないような場所に設置してください。

注意：PM　センサは、そのまま裸の状態で屋外に設置して測定できる様には設計されておりません。太陽の直射日光など強力な光が照射されますと、浮遊粒子からの微弱な散乱光が検知できなくなります。百葉箱内に設置するなど直射日光が照射されないような場所に設置してください。



百葉箱内への設置例（参考）

通信の準備

3－1．通信に必要なシステム環境

PM センサはパソコンとイーサネット通信を行います。必要なハードウェアとソフトウェアのシステム構成は以下の通りです。

- Microsoft windows98/2000/XP／Windows7 が正常に動作するＰＣ。
- 上記ＰＣに対応したネットワークカード。
- ネットワークプロトコルとして TCP/IP がインストールされ、正常に動作していること。

注：ネットワーク内にルーターが存在しない状態で、デフォルトゲートウェイを設定すると、正常に動作しなくなることがあります。ネットワーク内にルーターが存在しない時は、デフォルトゲートウェイを必ず空白にして下さい。

注：Windows やその他セキュリティーソフトのファイアーウォールにつきましては、無効するか、UDP ポート「30718」「43282」「43283」の３つを許可にしてください。

3－2．ソフトウェアのインストール

PM センサとパソコンの間でイーサネット通信を行うためには、下記の２種類のソフトウェアをインストールする必要があります。

- 「Device Installer 」（LANTRONIX 社製）
  PM センサに IP アドレスを割り付けます。
- 通信ソフトウェア「PM Sensor Evaluation Software Ver2.2」
  PM センサと通信を行い、$PM_{2.5}$ 質量濃度（μｇ/m^3）を表示し、ｃｓｖ形式でデータを保存します。

(1) Device Installer のインストール

添付 CD-R 内の \XPort_DeviceInstaller フォルダ内の Device Installer を実行して下さい。

注意：「Device Installer」をインストールする場合は、Microsoft.NET Framework が必要になります。
下記のメッセージが表示された場合は、



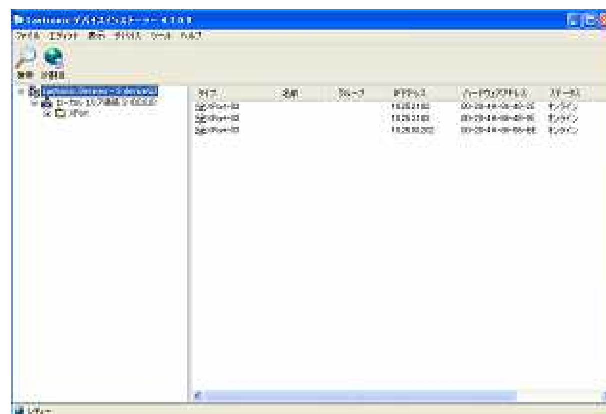
「いいえ」をクリックして、インストールを中止し、添付 CD-R 内の\NET Framework フォルダ内の dotnetfx.exe を実行して、Microsoft.NET Framework をインストールしてから、再度、「Device Installer」をインストールして下さい。

＊ Device Installer は、日新システムズ HP
http://www.co-nss.co.jp/download/download-top.html#xport
からでもダウンロード出来ます。

(2) 通信ソフトウェア「PM Sensor Evaluation Software Ver2.2」のインストール

\PM 通信ソフトウェア フォルダ内 ― setup.exe を実行して下さい。

3－3. IP アドレスの割り付け



(1)　AC アダプタを家庭用コンセント（AC100V）に差し、PM センサに電源を供給して下さい。10秒程度待ってから、Device Installer を起動すると右の画面が表示され、接続されている PM センサがすべて表示されます。

＊ 画面上の［TYPE］列に「unknown」と表示される事がありますが、異常ではありませんので、そのまま次に進んでください。

(2)　IP アドレスを設定する PM センサを選択（クリック）し、[IP 割り当て]をクリックして下さい。



(3)　DHCP サーバーから IP アドレスを自動的に割り付ける場合は、「IP アドレスの自動取得」を選択して、IP アドレスを割り付けて下さい。

(4)　IP アドレスを自分で割り付ける場合は、「特定 IP アドレスの割当」を選択して、IP アドレスを設定して下さい。



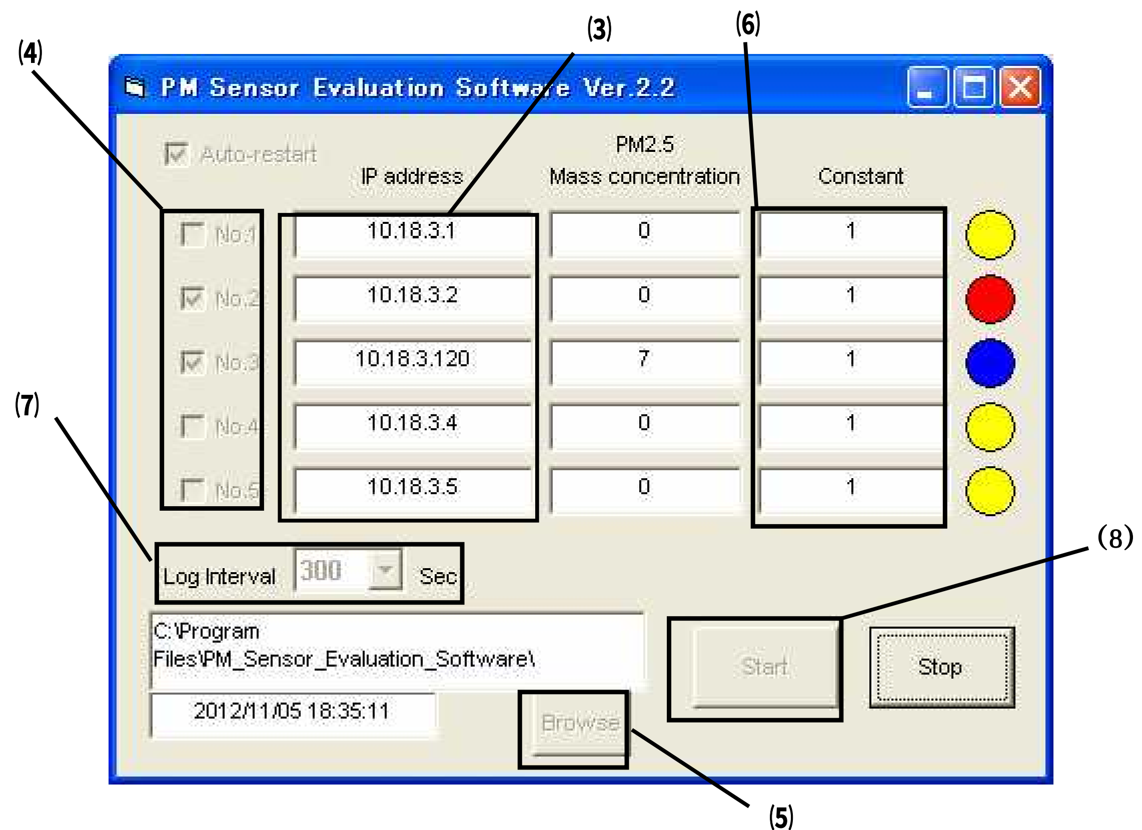
注意：設定できる IP アドレスは構築されているネットワーク環境によって限定されている場合があるので、詳細は使用する場所のネットワーク管理者に問い合わせて下さい。

注意：IP アドレス以外の設定を絶対に変更しないでください。誤って変更されますと、通信ができなくなります。

測定

(1)　AC アダプタを家庭用コンセント（AC100V）に差し、電源を供給して下さい。

(2)　通信ソフトウェア「PM　Sensor Evaluation Software　Ver2.2」を起動させて下さい。



(3)　IP address　（IP アドレス）

前項で割り付けた IP アドレスを入力して下さい。

＊　IP アドレスは、例えば、「10.18.3.110」のように、すべて半角で入力し、ピリオドで区切って下さい。

注意：IP アドレスを間違えないように入力して下さい。割り付けた IP アドレス以外の IP アドレスを入力されますと通信ができません。

注意：Windows　やその他セキュリティーソフトのファイアーウォールにつきましては、無効するか、TCP　ポート「10001」を許可にしてください。

(4)　チェックマーク

測定行う PM センサのデータを測定する IP アドレスにチェックマークを入れて下さい。

(5)　保存先　（Browse）

「Browse」ボタンをクリックして、データを保存するフォルダを設定して下さい。

保存先に指定されたフォルダの直下に「\yymmdd\Data\」フォルダが毎日作成され、ファイル名「yymmdd(IP adderss).csv」に測定データが保存されます。

(6)　Constant　(係数)

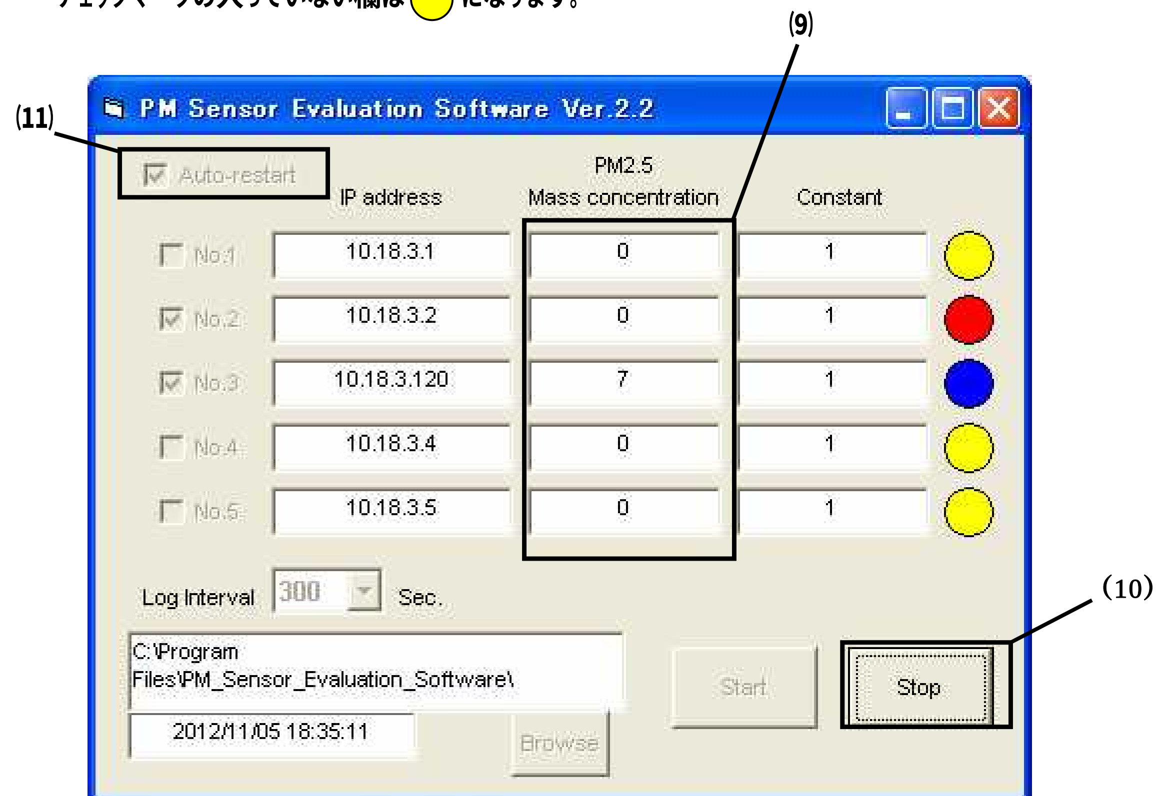
PM2.5 質量濃度(μg/m³)の倍率を入力します。

(7)　Log　Interval　(保存間隔)

積算値を保存する間隔を、300 秒／600 秒／3600 秒から選択できます。
アプリケーション起動時は、3600 秒が選択されます。
保存間隔は、毎正時基準に保存されます。
例えば、600 秒を選択し、9:14 に測定を開始した場合、次の保存時間は 9：24 ではなく、9：20 になり、その後 9：30、9：40 に保存されます。
※測定中に保存間隔の変更はできません。

(8)　Start　(開始)

「Start」ボタンをクリックして、測定を開始して下さい。
＊チェックマークを入力した IP アドレスの PM センサが、ネットワーク内に存在する時は、
通信状態が（青）になり、
ネットワーク内に存在しない場合は、（赤）になります。
チェックマークの入っていない欄は（黄）になります。



(9)　PM センサからの出力を質量濃度(μg/m3)に換算しています。
値は、正時基準で測定間隔に従い更新されます。

(10)「Stop」ボタンをクリックして、測定を終了して下さい。
データはｃｓｖ.形式で保存されます。

(11) 「Auto-restart」にチェックをつけると、次回のアプリケーション起動時に自動的に測定を開始します。

(12) ファイルには「保存された日付」「保存された時間」「$PM_{2.5}$質量濃度（μg/m^3）」が保存されます。

＜　保存データ例　＞

Microsoft Excel - 120501(169.254.47.49).csv

ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　挿入(I)　書式(O)　ツール(T)　データ(D)　ウィンドウ(W)　ヘルプ(H)

K14

	A	B	C	D	E	F
1	Date	Time	PM2.5 Mass concentration(ug/m3)			
2						
3	2012/5/1	9:26:22	START			
4	2012/5/1	10:00:00	56.3			
5	2012/5/1	11:00:00	45.9			
6	2012/5/1	12:00:00	50.8			
7	2012/5/1	13:00:00	53.6			
8	2012/5/1	14:00:00	52.1			
9	2012/5/1	15:00:00	44.9			
10	2012/5/1	16:00:00	48.2			
11	2012/5/1	17:00:00	50.6			
12						
13						
14						
15						
16						
17						

120501(169.254.47.49)

コマンド

注意：(4)でチェックマークが入っていれば、IP アドレスの PM センサが、ネットワーク内に存在する時、しない時にかかわらず、IP アドレスの名前のｃｓｖ.データができます。IP アドレスの PM センサが、ネットワーク内に存在しない時、START 時のコメントのみが入力され、以降更新されません。

(参考)

・アンインストールの方法

コントロールパネルより「プログラムの追加と削除」（Windows7 は「プログラムと機能」）より削除してください。

・アプリケーション終了時に記憶される情報

- 「Auto-restart」のチェックの有無
- PM センサの IP アドレス、係数、測定のチェックマーク
- 保存先

使用上の注意

(1)本製品は医療機器や防災機器等、高い安全性、信頼性が必要な用途には使用しないでください。

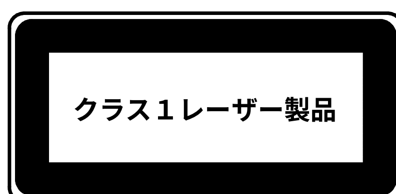
(2)設計に際しては，特に最大定格，動作電源電圧範囲及びその他諸条件につきましては，弊社保証範囲内でご使用いただきますようお願い致します。保証値を超えてご使用された場合の故障及び事故につきましては，弊社はその責を負いません。

(3)誘導傷害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生しやすい場所・環境への設置および使用は避けて下さい。

(4)本製品は、防水、防滴構造にはなっておりません。雨等の水滴がかかる場所への設置および使用は避けて下さい。

(5)本製品は、太陽光の直射日光や、強い光が直接照射される場所での使用は避けて下さい。

(6)本製品は、JIS C 6802(2005)で規定されるクラス1に該当するレーザー製品です。内部の粒子判定機構にレーザーを使用していますが、レーザー光は外部へは射出されません。



(7)本製品は、内部の粒子判定機構にレーザーダイオードを使用しています。レーザーダイオードは、その特性上、他の半導体デバイスと比べ比較的短い寿命を持ち、また寿命は個々の部品によるばらつきがきわめて大きいと考えられています。使用条件と部品のばらつきにより比較的短い寿命の場合があります。

(8)コネクタにハーネスを接続するときは、挿入の向きに注意し、無理に挿入しないで下さい。
また、活電状態での脱着は行わないで下さい。

(9)腐食性ガス・腐食性物質・可燃性ガス・有機ガス等が発生する場所での使用は避けて下さい。

(10)虫の侵入やほこり、異物の付着などにより、誤計数が発生する場合があります。

(11)本製品の保証期間は、製品をお買い上げいただいてから 1 年間です。万一保証期間内に製造上の不備による故障が生じた場合は無償修理いたします。

(12)本製品の分解・改造・修理は行わないで下さい。弊社従業員以外が行った場合、機能、動作、計測性能に関する責任および破損、動作不良、事故、怪我、火災等の発生に関する責任を負いかねますので、予めご了承下さい。

ソフトウェア使用許諾条項

(1)　通信ソフトウェア「PM　Sensor Evaluation Software　Ver2.2」は、PM センサの評価用ソフトであり、お客様が本ソフトウェアに関連して直接間接に蒙ったいかなる損害に対しても、賠償等の一切の責任を負わず、かつ、お客様はこれに対して神栄テクノロジー株式会社を免責するものとします。

(2)　神栄テクノロジー株式会社は、お客様に対し、本件ソフトウェアの動作保証、使用目的への適合性の保証、商業性の保証、使用結果についての的確性や信頼性の保証、第三者の権利侵害及び瑕疵担保義務も含め、いかなる責任も一切負いません。

(3)　本ソフトウェアの著作権は、神栄テクノロジー株式会社が保有します。

(4)　お客様は、本件ソフトウェアを第三者に配布、レンタル、リース、貸与及び譲渡することはできません。

(5)　本条項は、お客様は本ソフトウェアのご使用を開始されたときから発効いたします。

神栄テクノロジー株式会社　環境機器部

〒650-0034　兵庫県神戸市中央区京町 77 番地の 1

電話：078-392-6914　／　FAX：078-332-1619